

Naručitelj: Općina Sukošan

Izrađivač: KONUS d.o.o. Dobropoljana

**URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA -
KOMUNALNO-SERVISNE ZONE
"GOLO BRDO"**

OBRAZLOŽENJE

Zadar, kolovoz 2017.

ZADARSKA ŽUPANIJA

OPĆINA SUKOŠAN

Naziv prostornog plana:

**URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA - KOMUNALNO-SERVISNE ZONE
"GOLO BRDO"**

OBRAZLOŽENJE

Odluka o izradi prostornog plana
(službeno glasilo):
Službeni glasnik Općine Sukošan 08/16

Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana
(službeno glasilo):

Javna rasprava (datum objave): 09.06.2017.

Javni uvid održan

od: 20.06.2017.

do: 20.07.2017.

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:

Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:

Ante Martinac

(ime, prezime i potpis)

Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan:

KONUS d.o.o. Dobropoljana

Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan:

Odgovorna osoba:

Vice Tadić, dipl.ing.građ.

(ime, prezime i potpis)

Voditelj plana:

Mario Svaguša, dipl. ing. arh.

Stručni tim u izradi plana:

Mario Svaguša, dipl.ing.arh.

Vice Tadić, dipl.ing.građ..

Ivana Grbić, mag.ing. aedif.

Božidar Škara, dipl.ing.el.

Marko Ročak, mag.ing.el.

Petra Tadić MBA

Pečat predstavničkog tijela:

Predsjednik predstavničkog tijela:

(ime, prezime i potpis)

Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom
ovjerava:

Pečat nadležnog tijela:

(ime, prezime i potpis)

1. POLAZIŠTA

Prostornim planom uređenja općine Sukošan na prostoru obuhvaćenim ovim planom predviđena je izgradnja komunalno-servisne zone, površine 7,06 ha

1.1. Položaj, značaj i posebnosti naselja odnosno dijela naselja u prostoru općine ili grada

Područje obuhvata definirano je Prostornim planom uređenja Općine Sukošan, smješteno u okviru izdvojenog građevinskog područja izvan naselja - komunalno-servisne zone K3 "Golo brdo" i to zapadno od županijske ceste Ž 6040 koja spaja Čvorište Tromilja (D424) – Sukošan (D8), duljine cca 10,9 km.

Prostor obuhvaćen ovim Planom površine cca 7,06 ha i nepravilnog je poligonalnog oblika.

Klimatske posebnosti u obuhvatu Plana pogodne su za planirane sadržaje. Submediteranska klima sa oskudnim padalinama, relativno umjerenim vjetrovima, relativno malim temperaturnim amplitudama te velikim brojem sunčanih dana u godini dodatno omogućavaju planirane namjene u prostoru.

Konfiguracija terena, u okviru obuhvata Plana, je u padu prema jugu, jugoistoku i sjeveru i to sa visinskom razlikom od cca 18-20 m.



pogled s Ž6040 prema zapadu



pogled s Ž6040 prema jugu

Geološka struktura je ujednačena sa prevladavajućim vapnenastim stijenama pomiješanim sa zemljom crvenicom u površinskom sloju.

Prema kartografskom prikazu Prostornog plana Zadarske županije (Sl.gl.zadarske županije 02/01, 06/04, 02/05, 17/06, 03/10, 15/14, 14/15), planirana zona obuhvata se nalazi u zoni VII i višeg stupnja (MCS ljestvice).

U području obuhvata Plana nisu evidentirani zaštićeni dijelovi prirode niti kulturna dobra, a postojeći način korištenja ne posjeduje izraženiju vrijednost autohtonog ambijenta.

1.1.1. Osnovni podaci o stanju u prostoru

Prostor obuhvaćen ovim UPU-om je uglavnom neizgrađen. Na lokaciji se nalazi građevina „Golo brdo“ koje je sanirano divlje odlagalište komunalnog otpada „Golo brdo“. Na lokaciji „Golo brdo“ stalno su postavljeni spremnici za glomazni otpad i za odvojeno skupljanje otpada – papir, plastika, električni i elektronički otpad, staklo, tekstil i metal.

Većina terena pokrivena je lokalnim biljem, a u naravi je to krš.



pogled prema lokaciji na kojoj su postavljeni spremnici za glomazni otpad i za odvojeno skupljanje otpada

1.1.2. Prostorno razvojne značajke

Ova zona smještena je uz županijsku cestu Ž 6040, udaljena je 2km od spoja na državnu cestu D8 koja povezuje čvor Tromilja. U naselju Sukošan nalazi se i luka nautičkog turizma – Marina Dalmacija, te blizina zračne luke Zadar.

Unutar obuhvata Plana nalazi se postojeća cesta koja vodi do lokacije na kojoj su postavljeni spremnici za glomazni otpad i za odvojeno skupljanje otpada.

Na lokaciji se planiraju reciklažna dvorišta za komunalni i građevinski otpad. Također se planira heliodrom za za potrebe snaga zaštite i spašavanja i kao dopuna turističke ponude, za prihvat jednog srednjeg transportnog helikoptera i dvaju laganih helikoptera, a što bi uvelike pridonjelo razvoju turizma na predmetnom području.

Izgradnja reciklažnih dvorišta



postojeća cesta koja vodi do lokacije na kojoj su postavljeni spremnici za glomazni otpad i za odvojeno skupljanje otpada

1.1.3. Infrastrukturna opremljenost

Vodoopskrba

Na samom području obuhvata komunalno-servisne zone ne postoji izgrađena vodovodna mreža.

Odvodnja

Na samom području obuhvata komunalno-servisne zone ne postoji izgrađen sustav odvodnje.

Telekomunikacijska opremljenost

U području obuhvata komunalno-servisne zone nema elektroničke komunikacijske infrastrukture (EKI) niti postoji TK instalacija

Elektroopskrba i vanjska rasvjeta

U području obuhvata komunalno-servisne zone ne postoje elektroenergetske građevine niti sredjenaponski, niskonaponski razvod električne energije niti razvod javne rasvjete, izuzev 110kV kabela koji prolazi kroz zonu.

1.1.4. Zaštićene prirodne, kulturno-povijesne cjeline i ambijentalne vrijednosti i posebnosti

Unutar obuhvata ove komunalno-servisne ne postoje registrirane kulturno-povijesne cjeline, ambijentalne vrijednosti i posebnosti.

1.1.5. Obveze iz planova šireg područja

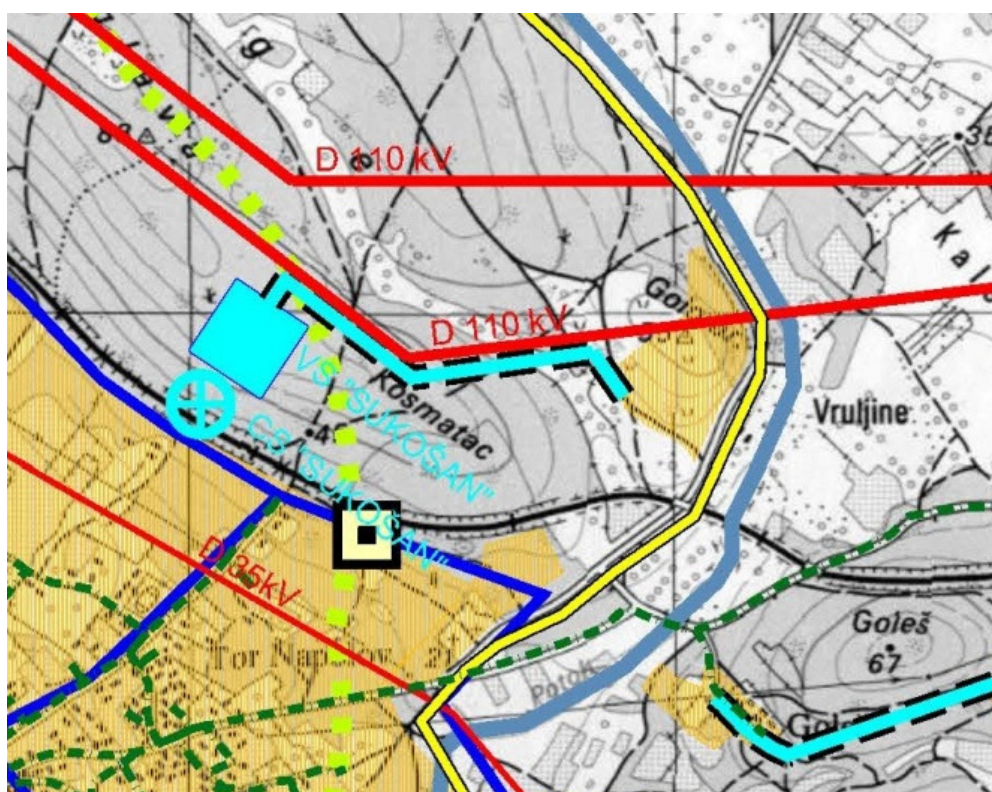
Prostornim planom uređenja općine Sukošan na prostoru obuhvaćeno ovim planom predviđena je izgradnja komunalno-servisne zone, površine 7,06 ha.

Unutar obuhvata PPUO Sukošan naznačena je lokacija heliodroma.

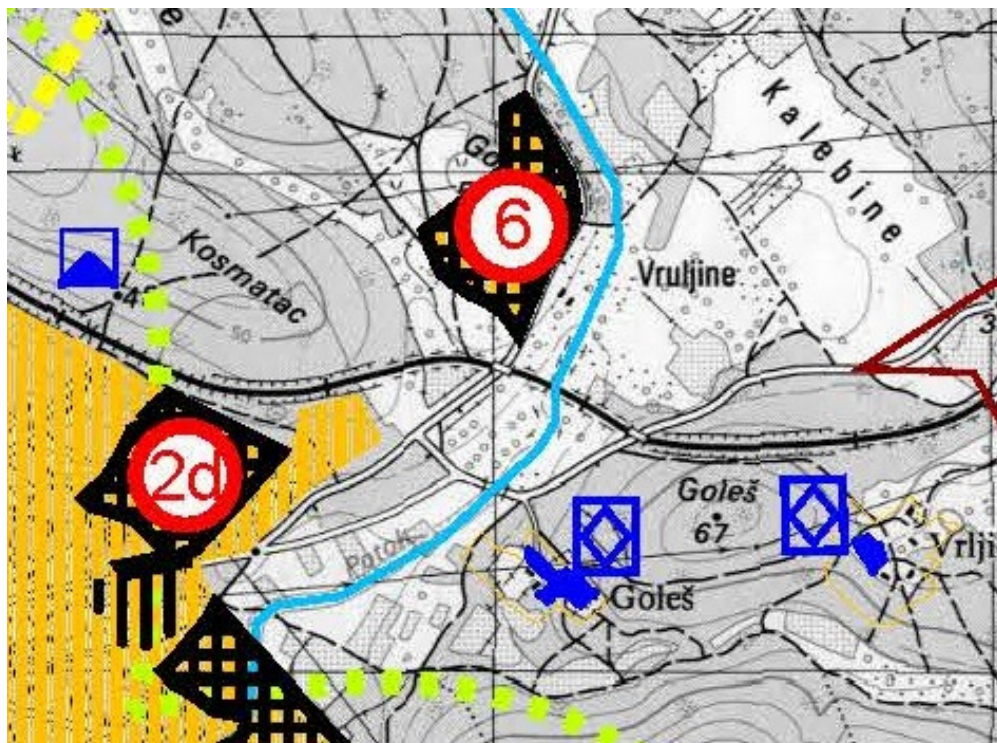
Obuhvat UPU nalazi se izvan nacionalne ekološke mreže, već njenim istočnim rubnim dijelom dotiče NEM "Ravni kotari HR1000024", te se unutar obuhvata ne nalaze registrirane kulturno-povijesne cjeline, ambijentalne vrijednosti i posebnosti.



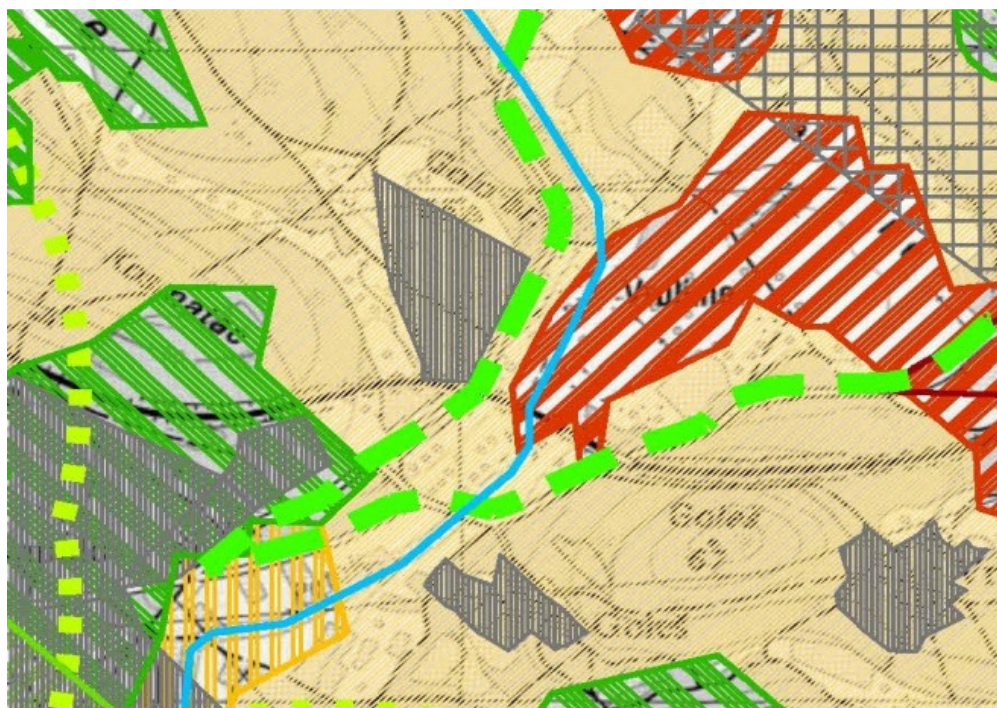
KARTA 1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA



KARTA 2. INFRASTRUKTURNI SISTAVI



KARTA 3a.UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA- zaštita kulturne baštine



KARTA 3b.UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA - zaštita prirode

2. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA

2.1. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA OPĆINSKOG ZNAČAJA

Realizacija ove komunalno-servisne zone bila bi značajan doprinos razvoju općine Sukošan, rješavanje zbrinjavanja komunalnog i građevinskog otpada, te proširenje turističke ponude.

2.1.1. Demografski razvoj

Izgradnja komunalno-servisne zone značila bi mogućnost zapošljavanja radne snage sa teritorija općine Sukošan, a posebice zapošljavanje radne snage unutar sadržaja heliodroma, te proširenjem turističke ponude kroz panoramske letove .

2.1.2. Odabir prostorne i gospodarske strukture

Vlasništvo nad zemljištem unutar granica obuhvata ovog je državno, te pod upravljanjem Hrvatskih šuma. Oblik i veličina obuhvata uvjetovana je planom šireg područja. Namjena zone u skladu je sa PPUO Sukošan.

2.1.3. Prometna i komunalna infrastruktura

Ovim planom dana su idejna rješenja prometne i komunalne infrastrukture. Cilj plana je izgraditi prometnice, vodovodnu mrežu, mrežu odvodnje otpadnih voda, mrežu elektroopskrbe i TK infrastrukture, te riješiti izgradnju reciklažnog dvorišta za komunalni i građevinski otpad.

2.1.4. Očuvanje prostornih posebnosti naselja odnosno dijela naselja

Prostor obuhvaćen ovim planom je neizgrađen. Veći dio terena u naravi je krš obrastao lokanim biljem i niskim grmljem i raslinjem. Prilikom izgradnje ograde oko zone, preporučuje se upotreba lokalnog građevnog materijala tj, kamena, kako bi se dinamika i vizualni identitet prostora narušio u što je moguće manjoj mjeri.

2.2. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA NASELJA ODNOSNO DIJELA NASELJA

2.2.1. Racionalno korištenje i zaštita prostora u odnosu na postojeći i planirani broj stanovnika, gustoću stanovanja, obilježja izgrađene strukture, vrijednost i posebnosti krajobraza, prirodnih i kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina

Ovaj prostor nije u planovima višeg reda tretiran kao zaštićena vrijednost i posebnost krajobraza, prirodnih i kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina i ne postoji obveza posebne zaštite.

Pokretanjem i unapređivanje planiranih djelatnosti, kao i otvaranjem novih planiranih sadržaja unutar obuhvata stvorilo bi se uvjeti za zapošljavanje na teritoriju same Općine, a s time i kvalitetniji demografski razvoj.

2.2.2. Unapređenje uređenja naselja i komunalne infrastrukture

Za vodoopskrbu na području obuhvata komunalno-servisne potrebno je izgraditi vodospremnik Sukošan i pripadajuću crpnu postaju te dovodne cjevovode do vodospremnika, odnosno od vodospremnika do premetnog UPU-a a sve u skladu sa PPUO Sukošan.

Cilj izrade ovog UPU je izgradnja reciklažnog dvorišta za komunalni i građevinski

otpad, te izgradnja heliodroma kao dopuna turističke ponude i za potrebe jačanja snaga zaštite i spašavanja.

Da bi se maksimalno zaštitilo tlo, podzemne i površinske vode treba za područje obuhvata komunalno-servisne izraditi koncepcijsko rješenje sakupljanja, pročišćavanja i dispozicije otpadnih voda.

3. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA

3.1. Program gradnje i uređenja prostora

Ovaj Plan, u odabiru programa gradnje i uređenja prostora, uzima u razmatranje i šire područje izvan granica obuhvata te se u tom smislu determiniraju pojedine zone izgradnje koje omogućuju kvalitetno povezivanje predmetnog prostora.

Osnovna namjena zone komunalno-servisna. U okviru osnovne namjene moguća je gradnja te ostalih sadržaja namijenjene su izgradnji građevina poslovne namjene pretežito komunalno servisnih djelatnosti u funkciji općine (reciklažno dvorište za komunalni otpad, reciklažno dvorište za građevni otpad, te pratećih komunalnih i servisnih djelatnosti, građevine za skladištenje i spremišta za komunalna vozila – parking voznog parka)

Unutar površina K3-3 i K3-5 moguća je izgradnja infrastrukturnih građevina - benzinske postaje sa svim pratećim uslužnim, trgovačkim, servisnim i ugostiteljskim sadržajima i vidikovcom.

Površine infrastrukturnih sustava (IS) namijenjene su gradnji heliodroma sa svom potrebnom infrastrukturom, te s pratećim sadržajima (prateći uslužni, trgovački, servisni i ugostiteljski sadržaji u funkciji osnovne namjene) kao dopuna turističke ponude i za potrebe zaštite i spašavanja.

Unutar novoplaniranih cestovnih koridora planira se kompletna prometna i komunalna infrastruktura.

Prostor obuhvata Plana je prometnom mrežom podijeljen na nekoliko građevnih cjelina iz kojih će se formirati građevne čestice u skladu s Odredbama ovog Plana), pod uvjetom da se time ne remeti mreža prometne i ostale komunalne infrastrukture.

U slučaju potrebe, mogu se projektirati i dodatne prometnice koje će se definirati na temelju tipičnih profila prometnica i izvesti prema uvjetima iz ovog Plana.

Manja odstupanja u izvedbi prometne i komunalne infrastrukture moguća su temeljem projektne dokumentacije koja će poštovati osnovne trase utvrđene u UPU i stvarno stanje na terenu.

3.2. Osnovna namjena prostora

Namjena pojedinih površina temelji se na poslovnoj namjeni - komunalno-servisnoj (K3) prostora određenoj prostornim planom šireg područja.

Područje obuhvata Plana sastoji se od više površina različite namjene i to:

- poslovna namjena – pretežito servisna (K3)
- infrastrukturni sustavi (IS1)
- infrastrukturni sustavi – heliodrom (IS)
- zaštitne zelene površine (Z)

Na površinama poslovne namjene (K3) ne mogu se graditi građevine koje narušavaju vrijednosti okoliša, te pogoršavaju uvjete života i rada u susjednim

zonama.

Na građevnim česticama poslovne namjene može se graditi jedna glavna građevina osnovne namjene.

Uz osnovnu – poslovnu namjenu pretežito komunalno-servisnu u funkciji općine mogu se uređivati površine i graditi:

- reciklažno dvorište za komunalni otpad,
- reciklažno dvorište za građevni otpad,
- prateće komunalne i servisne djelatnosti, građevine za skladištenje i spremišta za komunalna vozila – parking voznog parka,
- infrastrukturne građevine -benzinske postaje sa svim pratećim uslužnim, trgovačkim, servisnim i ugostiteljskim sadržajima te vidikovcom (unutar K3-3 i K3-5)
- prometne površine

Površina infrastrukturnih sustava (IS) namijenjena je za gradnju heliodroma.

U sklopu heliodroma moguća je gradnja pratećih sadržaja (uslužnih, trgovačkih, servisnih, i ugostiteljskih u funkciji samog heliodroma unutar glavne zgrade heliodroma), te osnovne i komunalne infrastrukture u funkciji osnovne namjene.

Heliodrom služi kao dopuna turističke ponude i za potrebe zaštite i spašavanje.

Površine prometnih površina (IS1) namijenjene su gradnji kolnih, kolno-pješačkih i servisnih prometnica, te parkirališta u skladu s grafičkim prikazima Plana. Prometne površine namijenjene su i vođenju podzemnih infrastrukturnih vodova i uređaja.

Mrežom prometnica je određen planirani koridor rezervacije prostora za gradnju prometnica. Grafički prikaz tog koridora ujedno predstavlja crtu razgraničenja i dodira površina namijenjene prometnim površinama i površina drugih namjena.

Površine zaštitnih zelenih površina (Z) predstavljaju neizgrađene površine na kojima nije moguća gradnja, već je moguće isključivo parkovno uređivanje zelenih površina.

3.3. Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu, način korištenja i uređenja površina

NAMJENA	POVRŠINA GRAĐEVNE CJELINE max. (m2)=	UDIO POVRŠINE U OBUHVATU %
K3	38709,46	54,82
IS1	24950,68	35,33
K3	6099,08	8,64
Z	1031,64	1,46
OBUHVAT UKUPNO:	70617	100,00

3.4. Prometna i ulična mreža

Odabrana prometna i ulična mreža prostora obuhvaćenog ovim Planom uvjetovana je stanjem postojeće mreže u zoni obuhvata i mogućnostima njenog poboljšanja. Obuhvat predmetnog UPU-a veže se na postojeću županijsku cestu Ž 6040.

Raskrižja sa prometnicama unutar obuhvata Plana riješena su kao poprečni presjeci u skladu sa Pravilnikom o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/2014). Planirana prometna mreža prikazana je u kartografskom prikazu Plana (List 2A: Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža – prometna infrastruktura). Planirane ulice i prilazi trebaju omogućiti izravan pristup do budućih građevinskih čestica. Konstruktivni tehnički elementi predmetnih poprečnih priključaka odabrani su za projektne brzine 30-50 km/h, a u skladu sa Pravilnikom o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (Narodne novine br. 110/01). Na raskrižjima i priključcima mreža prometnica primijenjeni su radijusi ruba kolnika 8,0 m. Za sve prometnice unutar obuhvata predmetnog UPU odabran je poprečni profil ukupne širine 9,0 m, koji se sastoji od kolnika širine 6,0 m i obostranih nogostupa širine 1,50 m. Za horizontalne krivine ovih prometnica odabrani su radijusi 30 - 200 m. Vertikalna geometrija (uzdužni nagibi prometnica, konveksne i konkavne krivine) odredit će idejnim i glavnim projektima pojedinih prometnica uz suglasnost javnopravnih tijela koje upravljaju prometnicama.

Za sve građevine unutar obuhvata predmetnog UPU- a potrebno je riješiti parkiranje vozila unutar kazeta, na vlastitoj čestici, primjenom normativa utvrđenih ovim Planom.

3.5. Komunalna infrastrukturna mreža

3.5.1. Vodoopskrba

U blizini zone obuhvata predmetnog UPU-a ne postoji izgrađena vodovodna mreža. Da bi se omogućio spoj na javni vodoopskrbni sustav područja obuhvata predmetnog plana, potrebno je izgraditi vodospremnik Sukošan i pripadajuću crpnu postaju te dovodne cjevovode do vodospremnika odnosno od vodospremnika do planske zone u duljini od otprilike 840 m, a sve u skladu sa PPUO Sukošan. Prije same izgradnje, potrebno je izraditi projektno-tehničku dokumentaciju za izgradnju gore navedenih građevina. Po njihovoj izgradnji steći će se uvjeti za priključenje predmetne zone na javni vodoopskrbni sustav.

Za vodovodnu mrežu unutar zone obuhvata potrebno je izraditi projektno tehničku dokumentaciju, te točno odrediti položaj cjevovoda. Projektno tehničkom dokumentacijom potrebno je definirati i vanjsku hidrantsku mrežu, a hidrante planirati na udaljenosti do 150 m, te ih postaviti uz prometnice u zaštitnom pojasu prometnica. Hidrantsku mrežu izvesti prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06).

Položaj vodova, građevina i uređaja vodoopskrbnog sustava ovog Plana, načelan je i konačno će se odrediti u postupku izdavanja lokacijskih uvjeta, prema važećim propisima i stvarnim mogućnostima na terenu. Profili planiranih cjevovoda definirat će se projektnom dokumentacijom.

Vodovodna mreža mora se projektirati i izgraditi od cijevi iz nodularnog lijeva (duktilnih) za profile jednake ili veće od NO 80 mm, a za manje profile od pocinčanih čeličnih cijevi. Vanjska izolacija cijevi odredit će se prema stupnju agresivnosti okolnog tla i utjecaju elektroenergetskih postrojenja.

U slučaju paralelnog vođenja vodovod i elektroenergetski kabeli moraju se predvidjeti na suprotnim stranama kolnika. Minimalni razmaci vodovoda u horizontalnoj projekciji moraju iznositi:

- od visokonaponskog kabela najmanje 1,5 m
- od niskonaponskog kabela najmanje 1,0 m
- od TK voda najmanje 1,0 m
- od kanalizacije barem 2,0 m u horizontalnoj projekciji između stijenki cijevi, odnosno ako zbog posebnih uvjeta to nije moguće postići, uz posebna tehnička rješenja zaštite vodovoda od utjecaja kanalizacije koja se mora položiti ispod vodovoda.

Vodovod treba projektirati iznad kanalizacije, a samo iznimno i kad nije moguće drugačije, i to uz posebno tehničko-projektno rješenje zaštite vodovoda, može se dopustiti odstupanje od tog pravila kao i smanjenje razmaka u slučaju paralelnog vođenja. Trase ulične vodovodne mreže planirane su u nogostupu planiranih prometnica i zelenom pojasu, a u kolniku samo kod prelaska s jedne na drugu stranu prometnice. Vodovodna mreža ne smije prolaziti parkiralištem, a izričito je to zabranjeno ako na takvim mjestima postoji mogućnost izvođenja vodovodnih priključaka. To znači da poklopci vodomjernih okana i kape uličnih ventila na početku priključnih vodova ne smije biti na parkiralištu, tj. moraju biti na dostupnom mjestu (izvan kolnika, na pješačkoj ili zelenoj površini).

Prema Zakonu o prostornom uređenju i Zakonu o gradnji (NN 153/13) prije izgradnje cjelokupne osnovne ulične vodovodne mreže za obuhvat ovog UPU-a, ili pojedinih dionica iste, kao i razvodnih cjevovoda za priključke pojedinih građevinskih čestica na osnovnu uličnu mrežu treba ishoditi lokacijsku dozvolu i građevinsku dozvolu, za što

treba izraditi posebnu projektnu dokumentaciju (idejni projekt i glavni projekt). U ovoj projektnoj dokumentaciji mora se provesti detaljan hidraulički proračun, izvršiti odabir kvalitetnih vodovodnih cijevi, odrediti konačni profili svih cjevovoda i konačan raspored nadzemnih hidranata

Za svaki dio javne ulične vodovodne mreže koji bi se samostalno realizirao treba izraditi projekt kojeg projektant (ili investitor), u vidu radne verzije ili gotovog projekta, mora dostaviti Vodovodu d.o.o. Zadar na pregled i potvrdu glavnog projekta prije podnošenja zahtjeva za izdavanjem građevinske dozvole. Projektant vodovodnih instalacija za potrebe izrade idejnog (glavnog) projekta pojedine građevine mora od Vodovoda d.o.o. Zadar zatražiti početne podatke i prethodne uvjete za priključenje i projektiranje putem formulara na web adresi www.vodovod-zadar.hr - voda – vodovodni priključak – obrasci.

Planirana vodovodna mreža prikazana je u grafičkom prilogu Plana (List 2B Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža – Vodnogospodarski sustav).

Analiza potrebnih količina vode

Budući da je predmetna zona planirana kao komunalno – servisna ukupna dnevna potrošnja za područje obuhvata ovog Plana provedena je na temelju planiranog broja zaposlenika i planiranih normativa specifične prosječne potrošnje.

Broj zaposlenika M_k : 100

Površina za pranje ulica, servisnih površina i vozila $P = 11500 \text{ m}^2$

dnevna (maks.) potrošnja: $q_{sp} = 50 \text{ l/dan/zaposlenik}$

$q_{pranje} = 1,5 \text{ l/m}^2$

- Maksimalna dnevna količina vode

$Q_{\text{max.dnevno}} = q_{sp} * M_k / 86400 + q_{pranje} \text{ (l/s)}$

$Q_{\text{max dnevno}} = 100 * 50 / 86400 + 11500 * 1,5 / 86400 = 0,26 \text{ l/s}$

- Maksimalna satna količina vode

$K_h = 1,6$ – koeficijent satne neravnomjernosti

$Q_{\text{max satno}} = K_h * Q_{\text{max dnevno}}$

$Q_{\text{max satno}} = 1,6 * 0,26 = 0,42 \text{ l/s}$

Komunalne potrebe

Predviđeno 15% maksimalne dnevne potrošnje

$Q_{\text{kom}} = 0,15 * Q_{\text{max dnevno}} = 0,15 * 0,26 = 0,04 \text{ l/s}$

Gubici

Predviđeno je 10% max. dnevne potrošnje

$Q_{\text{gub.}} = 0,10 * Q_{\text{max,dnevno}} = 0,10 * 0,26 = 0,026 \text{ l/s}$

Obzirom na planirani tip izgradnje na području obuhvata ovog UPU-a treba za potrebu protupožarne zaštite prema postojećem Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara osigurati najmanju količinu vode po jednom požaru od $q_{pož} = 10,00 \text{ l/s}$, koja je potrebna za istovremeni rad dva protupožarna hidranta pojedinačnog

kapaciteta 5,0 l/s.

Mjerodavni tlak (za gašenje požara) na priključnom hidrantu utvrđen je prema "Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara" $p = 2,5$ bara.

Stoga ukupna maksimalna potrebna količina vode za vodoopskrbu i protupožarnu zaštitu vodoopskrbne zone iznosi:

$$Q_{uk} = Q_{max\ satno} + Q_{kom} + Q_{gub.} + Q_{pož} = 0,42 + 0,04 + 0,026 + 10 = 10,5 \text{ l/s}$$

3.5.2. Odvodnja otpadnih voda

Ovim Planom dano je rješenje mreže odvodnje otpadnih voda (List 2B Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža – Vodnogospodarski sustav). Predviđen je razdjelni sustav odvodnje, te nije dopušteno zajedničkim kanalima odvoditi fekalne i oborinske vode.

Fekalne otpadne vode će se kolektorima gravitacijom ili prepumpavanjem odvoditi do uređaja za pročišćavanje kako je prikazano na grafičkom prilogu list 2B. Adekvatno pročišćene otpadne vode ispuštat će se u teren preko upojnog bunara.

Detaljno dimenzioniranje sustava otpadnih voda izvršit će se na temelju projektnih parametara koji će se obraditi idejnim, te glavnim projektom. Priključenje na javni sustav odvodnje provodit će se prema uvjetima nadležnog komunalnog tijela i sukladno važećoj zakonskoj i podzakonskoj regulativi.

Za cjelokupnu vodonepropusnu kanalizacijsku mrežu unutar obuhvata ovog Plana mora se izraditi odgovarajuća projektna dokumentacija u kojoj će se provesti detaljan hidraulički proračun kanalizacijske mreže otpadnih voda. Projektna dokumentacija mora sadržavati sve pisane i crtane priloge u potrebnom opsegu i razini tako da isti budu u skladu s važećim zakonskim propisima i uvjetima mjerodavnih institucija koji će se dobiti u postupku ishođenja lokacijske dozvole, odnosno potvrde glavnog projekta.

Do realizacije sustava javne odvodnje unutar građevinskih područja u kojima nije izgrađena kanalizacijska mreža, može se planirati izgradnja građevina s prihvatom sanitarnih voda u vodonepropusnim sabirnim jamama i odvozom putem ovlaštene osobe, ili izgradnjom vlastitog uređaja za pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda te ispuštanjem pročišćenih voda u prirodni prijemnik, a sve ovisno od uvjetima na terenu te suglasnost i prema uvjetima Hrvatskih voda. Više građevina koje čine jedinstvenu i funkcionalnu cjelinu mogu imati jedinstveni uređaj za pročišćavanje uz pribavljene uvjete nadležnog tijela za zbrinjavanje otpadnih voda. U tom slučaju vlasnički odnosi moraju biti pravno regulirani prije uporabe građevine.

Tehnološke otpadne vode iz raznih proizvodnih pogona, koje mogu biti onečišćene uljima i kemikalijama, moraju se prije priključenja na vodonepropusnu sabirnu jamu ili tipski uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, odnosno na buduću mjesnu kanalizacijsku mrežu, predhodno pročititi tako da se sadržaj štetnih tvari u njima smanji do propisanih graničnih vrijednosti za urbane otpadne vode.

Otpadne vode iz kuhinja ugostiteljskih građevina potrebno je provesti preko mastolova prije ispuštanja u sustav odvodnje.

Oborinske vode unutar pojedinih građevinskih parcela objekata (krovne vode) i vode s prometnica, smatraju se relativno čistima, te će se odvoditi najkraćim putem u teren. Na površinama većih garaža, servisa, radiona, parkirališta, benzinskih postaja i sl., gdje je veća opasnost od izlivanja ulja i nafte, moraju se obvezatno ugraditi separatori za sakupljanje ulja i masnoća.

Hidraulički proračun

- Sanitarne otpadne vode će se kolektorima gravitacijom ili prepumpavanjem odvoditi do planiranog uređaja za pročišćavanje. Adekvatno pročišćene otpadne vode ispuštat će se u teren preko upojnog bunara.

Proračun ukupne količine sanitarnih otpadnih voda za konačnu fazu izgradnje u danu i satu najveće potrošnje, izvršen je za planirane potrošače (100 zaposlenika) i uz činjenicu da u kanalizacijski sustav dotječe 80% potrošnih voda.

- srednji dnevni protok

$$Q_{sr} = 100 \cdot 50 / 86400 + 11500 \cdot 1,5 / 86400 = 0,26 \text{ l/s}$$

- maksimalni satni protok

Koeficijent dnevne neravnomjernosti $K_d=1,6$

$$Q_{max.satno} = 0,26 \times 1,6 = 0,42 \text{ l/s}$$

Za vrijeme kiše u sanitarnu kanalizacijsku mrežu procijedi se i dio oborinskih otpadnih voda, tzv. „tuđe vode“. Njihov utjecaj procijenjen je na 40% količine sanitarnih otpadnih voda.

$$Q_{tuđe} = 0,26 \times 0,40 = 0,10 \text{ l/s}$$

Ukupna količina sanitarnih otpadnih voda na području ovog UPU-a iznosi:

$$Q_{uk} = 0,42 + 0,10 = 0,52 \text{ l/s}$$

Ovim hidrauličkim proračunom predviđen je minimalni profil cijevi $\varnothing 250$ mm za odvodnju sanitarnih otpadnih voda. Detaljno dimenzioniranje sustava sanitarne odvodnje izvršit će se na temelju projektnih parametara koji će se obraditi idejnim, te glavnim projektom.

Trase sanitarnih otpadnih voda planirane su u koridoru prometnica ili zaštitnom pojasu prometnica na različitim dubinama prema grafičkom prilogu ovog Plana (List 2B Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža – Vodnogospodarski sustav). Kontrolna okna predviđena su na razmaku koji omogućava priključak svih sanitarnih otpadnih voda iz okolnih građevina. Na kontrolnim oknima duž prometnica moraju se ugraditi ljevanoželjezni poklopci teškog tipa.

Do realizacije sustava javne odvodnje unutar građevinskih područja u kojima nije izgrađena kanalizacijska mreža, može se planirati izgradnja građevina s prihvatom sanitarnih voda u vodonepropusnim sabirnim jamama i odvozom putem ovlaštene osobe, ili izgradnjom vlastitog uređaja za pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda te ispuštanjem pročišćenih voda u prirodni prijemnik, a sve ovisno od uvjetima na terenu te suglasnost i prema uvjetima Hrvatskih voda.

- Oborinske vode

Oborinske vode unutar pojedinih građevinskih čestica objekata (krovne vode) i vode s prometnica, smatraju se relativno čistima, te će se odvoditi najkraćim putem u teren. Na površinama većih garaža, servisa, radiona, parkirališta, benzinskih postaja, reciklažnih dvorišta i sl., gdje je veća opasnost od izlijevanja ulja i nafte, moraju se obvezatno ugraditi separatori za sakupljanje ulja i masnoće.

3.5.3. Elektroopskrba

3.5.3.1. Procjena potrošnje:

Ovim Planom se osiguravaju uvjeti za priključenje svake pojedine građevine na elektroenergetsku mrežu, kao i mogućnost gradnje te korištenja alternativnih izvora energije.

Predviđena vršna snaga budućih elektroenergetskih potreba u promatranom području provodi se po kategorijama potrošača:

- Potrošači poslovne, pretežito servisno-komunalne namjene (4 parcele):
 $P_{PN} = 4 \times 20 \text{ kW} = 80 \text{ kW}$
- Heliiodrom:
 $P_H = 100 \text{ kW}$
- Benzinska postaja:
 $P_{BP} = 70 \text{ kW}$
- Crpna stanica:
 $P_{BP} = 5 \text{ kW}$
- Javna rasvjeta:
 $P_{JR} = 3 \text{ kW}$

Vršna radna snaga uvećana za 8% gubitaka u vodovima iznosi:

$$P_{VR} = (80 + 100 + 70 + 5 + 3) \times 1,08 = 278,64 \text{ kW}$$

angažirana snaga uz faktor snage 0,95 iznosi:

$$S = 278,64 / 0,95 = 293,3 \text{ kVA}$$

Analizom dobivenih rezultata ustanovljena je potreba za novom trafostanicom minimalne snage 400 kVA. Iz tog razloga predviđa se izgradnja nove kabelaške trafostanice KTS 10(20)/0,4 kV uz južnu granicu obuhvata plana.

Transformatorska stanica će se graditi kao samostojeća kompaktna betonska transformatorska stanica kabelaške izvedbe. Za planiranu transformatorsku stanicu potrebno je formirati građevinsku česticu s osiguranim pristupom na javnoprometnu površinu te da udaljenost od kolnika iznosi najmanje 5,0 metara, a od susjedne međe najmanje 3,0m i najmanje površine od 100,0m².

Za nove kupce električne energije koji zahtijevaju vršnu snagu koja se ne može osigurati iz planirane trafostanice 10(20)/0,4 kV ovog plana, treba osigurati lokaciju za novu trafostanicu 10(20)/0,4 kV (kao samostojeću građevinu) unutar njegove građevinske čestice, odnosno zahvata u prostoru.

3.5.3.2. Srednjenaponska mreža:

Planirana trafostanica KTS 10(20)/0,4 kV će se priključiti na postojeću SN mrežu lokalnog distributera iz smjera juga. Spoj će se izvršiti podzemnim SN kabelom kao tip XHE-49A s minimalnim presjekom 3x(1x185mm²).

Planirani SN vodovi će se većinom položiti jednostrano u koridoru postojeće prometnice, prema grafičkom dijelu Plana. Plan dopušta određeno odstupanje trase u slučaju da se ne mogu zadovoljiti pravno-imovinski ili tehnički problemi. Uz SN kabel potrebno je položiti uzemljivačko uže Cu50mm² i PEHD cijev promjera 50mm za provlačenje optičkog kabela.

U slučaju potrebe polaganja dodatnih SN vodova koji nisu ucrtani u grafičkom dijelu Plana, navedeni SN kabeli će se polagati u zajedničke rovove sa NN vodovima i kabelima javne rasvjete.

3.5.3.3. Niskonaponska mreža

Ovim Planom predviđena je gradnja podzemne niskonaponske mreže sa kabelima tipa XP00-A sa sljedećim presjecima:

- za magistralne vodove koristiti kabel minimalnog presjeka 4x150mm²
- za priključke koristiti kabel minimalnog presjeka 4x35mm²
- za javnu rasvjetu koristiti kabel minimalnog presjeka 4x25mm²

Kabeli niskonaponske mreže će se većinom položiti u koridoru planiranih prometnica u zajednički kabelski rov sa kabelima javne rasvjete i SN kabelima, kako je prikazano u grafičkom dijelu plana. Plan dopušta određeno odstupanje trase u slučaju da se ne mogu zadovoljiti pravno-imovinski ili tehnički problemi.

3.5.3.4. Javna rasvjeta

Mjerenje i regulacija javne rasvjete bit će u zasebnom ormaru pored trafostanice. Prema procjeni potrošnja javne rasvjete će biti 3 kW. Predviđa se da će cijelo područje biti osvijetljeno

Za javnu rasvjetu koristiti će se kabel kao tip XP00-A minimalnog presjeka 4 x 25mm², a kao uzemljivač uže od bakra 50 mm². Vrsta stupova javne rasvjete, njihova visina i razmještaj u prostoru, te odabir rasvjetnih armatura, bit će definirane kroz glavni projekt javne rasvjete.

Javna rasvjeta postaviti će se u istoj trasi sa niskonaponskom mrežom.

3.5.3.5. Uvjeti polaganja elektroenergetskih kabela

Trase elektroenergetskih kabela treba uskladiti gdje god je to moguće tako da se polažu u zajedničke kanale dubine 0,8 m, odnosno 1,2 m pri prijelazu trase preko prometnice.

U zajedničkom kabelskom kanalu trebaju se zadovoljiti minimalni međusobni razmaci kabela. Prilikom polaganja kabela u zajednički rov oko kabela je potrebno položiti u pješčanu posteljicu. Prilikom prijelaza preko prometnica kabele treba zaštititi uvlačenjem u PVC ili PEHD cijevi promjera Ø200, Ø160 ili Ø110mm koji se oblažu slojem betona C8/10 od minimalno 10cm. Prijelazi preko ceste se dodatno zaštićuju slojem betona C16/20 u iznosu od 25cm prije postavljanja završnog sloja prometnice. Iznad kabela se postavljaju PVC štitnici (osim kod prijelaza preko ceste) i traka za upozorenje. U isti kanal se polaže i bakreno uže 50mm², sa kojim se spajaju metalni dijelovi mreže i zaštitna sabirnica u razvodnim ormarima.

U slučaju paralelnog vođenja elektroenergetskih i telekomunikacijskih vodova obavezno je poštivati minimalni razmak od 0,5m. Isto vrijedi i prilikom križanja

elektroenergetskih i telekomunikacijskih kabela s tim da kut križanja ne smije biti manji od 45°.

U grafičkom prilogu Plana naznačene su trase po kojima će se razvijati buduća srednjenaponska, niskonaponska i mreža javne rasvjete.

3.5.3.6. Osiguranje i zaštita

Niskonaponska mreža i javna rasvjeta će se osigurati od preopterećenja te kratkog spoja osiguračima u trafostanicama, niskonaponskim ormarima i rasvjetnim stupovima prema proračunu provedenom u glavnom projektu.

Srednjenaponska mreža će se osigurati od preopterećenja i kratkog spoja osiguračima u trafostanici više naponske razine.

3.5.3.7. Visokonaponska mreža

Kroz područje plana prolazi visokonaponski dalekovod naponske razine 110kV. Nikakvo izmještanje ili kabliranje dalekovoda nije predviđeno ovim planom. Unutar zaštitnog pojasa dalekovoda, širine 40m, nije dopuštena nikakva gradnja bez dopuštenja nadležnog elektroprivrednog poduzeća koji upravlja navedenim dalekovodom.

3.5.4. Telekomunikacije

3.5.4.1. Uvjeti gradnje fiksne telekomunikacijske mreže

Ovim Planom se osiguravaju uvjeti za gradnju distributivne telefonske kanalizacije (DTK) do svake postojeće i novoplanirane građevine unutar zone.

DTK mreža i kabele se većinom izvode podzemno u koridoru planiranih prometnica jednostrano, prema grafičkom prilogu Plana. Ako se planira i provode izvan prometnica, trebaju se provoditi na način da ne onemogućavaju gradnju na građevinskim česticama, odnosno izvođenje drugih instalacija.

DTK mreža izvesti će se sa montažnim betonskim zdencima i PEHD cijevima profila Ø50mm, u koje će se uvlačiti TK kabele dok će im kapaciteti ovisiti o potrebama budućih korisnika. Minimalni iznos cijevi uz prometnice zone mora iznositi 6 x PEHD Ø50mm, dok minimalni iznos cijevi prema parcelama (priključci) moraju iznositi 2 x PEHD Ø50mm.

3.5.4.2. Uvjeti gradnje pokretne komunikacijske mreže

Ovim Planom se osiguravaju uvjeti za razvoj, poboljšanje i uvođenje novih usluga te tehnologija javnih sustava pokretnih telekomunikacija. U skladu sa navedenim na području Plana moguće je postavljanje minijaturnih baznih stanica pokretnih telekomunikacija smještanjem na fasade ili na krovne prihvate objekata uz prethodnu dozvolu nadležnih tijela.

Bazne stanice pokretnih telekomunikacija se mogu postaviti na lokalitetima koji nisu u sukobu sa smjernicama zaštite prirode i nepokretnih kulturnih dobara, prema zakonskim odredbama i posebnim uvjetima za takvu vrstu građevina.

3.5.4.3. Uvjeti gradnje radio i TV sustava veza

Na području obuhvata ovog Plana ne postoji, niti se planiraju graditi građevine za RTV odašiljače, pretvarače i sustave veza.

3.6. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina

3.6.1. Uvjeti i način gradnje

Područje obuhvata ovog Plana je u potpunosti neizgrađeno.

Nakon što se izvede planirana cestovna mreža sa pratećom infrastrukturom, moguće je pristupiti etapnoj realizaciji gradnje pojedinih objekata.

Unutar područja obuhvata Plana organizirana je ulična mreža koja formira građevne cjeline. Unutar predviđenih uličnih koridora moguća je nesmetana gradnja infrastrukturnih mreža.

Za sve građevine potrebno je riješiti parkiranje vozila na vlastitoj parceli ovisno o stvarnoj namjeni parcele i sadržaju, a sukladno utvrđenim uvjetima za smještaj vozila u mirovanju.

Građevine koje će se graditi u okviru ovog Plana moraju svojim oblikom i veličinom, arhitektonskim oblikovanjem i odabirom materijala biti primjereni podneblju, no moguće je i moderno oblikovanje zgrada.

Uvjeti i načini gradnje sadržani su u grafičkim priložima, a detaljnije u Odredbama za provođenje Plana.

U cjelini gledano u predmetnoj zoni moguća je izgradnja na svim građevnim česticama u skladu sa planiranom namjenom.

Građevine osim nadzemnih etaža mogu imati podrum i suteran. Unutar granica građevne čestice mora biti dovoljno prostora za rješavanje potreba prometa u mirovanju, dovoljno površina za nužne manipulativne prostore kao i zelene površine. Preporuča se ozelenjavanje građevnih čestica prema javno prometnim površinama.

Oblikovanje građevina u ovoj zoni prepušta se slobodnom arhitektonskom izrazu uobičajenom za ovakvu vrstu građevina što podrazumijeva upotrebu suvremenih materijala. Preporuča se izvedba ravnih ili kosih krovova blažega nagiba skrivenim u krovnim nadozidima te kombinacija istih.

3.6.2. Mjere zaštite prirodnih vrijednosti i posebnosti i kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina

Unutar obuhvata UPU nema registriranih zaštićenih područja ni u jednoj kategoriji zaštite.

Posebnu pažnju usmjerit će se na postojeće i zatečene vrste bilnog podrijetla, jer će se njihove vrijednosti i značenje posebno štititi kroz optimiziranje zahvata uređenja površina u smislu što je moguće većeg zadržavanja zatečenog prirodnog fonda i njegovim ugrađivanjem u hortikulturne projekte.

Prilikom planiranja i uređenja koristiti materijale i boje prilagođene prirodnim obilježjima okolnog prostora. Prilikom ozelenjivanja područja koristiti autohtone biljne vrste, a eventualno postojeće elemente autohtone flore sačuvati u najvećoj mogućoj mjeri te integrirati u krajobrazno uređenje.

3.7. Sprječavanje nepovoljna utjecaja na okoliš.

Mjere sprečavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš obuhvaćaju skup aktivnosti usmjerenih na očuvanje okoliša, i to čuvanjem i poboljšanjem kvalitete voda, zaštitom i poboljšanjem kakvoće zraka, smanjenjem prekomjerne buke i mjerama posebne zaštite.

Postupanje s otpadom provodi se sukladno važećim zakonima i podzakonskim aktima koji reguliraju gospodarenje otpadom. Osnovno zbrinjavanje otpada planira se kroz sustav privremenog odlaganja i prikupljanja komunalnog otpada s predviđenih mjesta te njegovo odvoženje na komunalno odlagalište (koje se nalazi unutar zone obuhvata) sukladno lokalnom sustavu prikupljanja i odvoženja komunalnog otpada. U cilju smanjenja količine krupnoga neiskoristivoga otpada provodit će se mjere odvojenog skupljanja korisnog otpada te mjere pripreme za postupak recikliranja otpada. Potrebno je uspostaviti program odvojenog sakupljanja opasnog.

Zaštita tla

U cilju utvrđivanja stanja onečišćenja tla i provođenja mjera zaštite potrebno je organizirati monitoring tla na poljodjelskim površinama za teške metale.

Zaštita zraka

Za prostor u obuhvatu plana definira se obveza održanja prve kategorije kakvoće zraka. Stacionarni izvori onečišćenja zraka moraju biti proizvedeni, opremljeni, rabljeni i održavani na način da ne ispuštaju u zrak tvari iznad graničnih vrijednosti emisije, prema zakonu i posebnom propisu o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora.

Zaštita voda

Mjere zaštite od voda potrebno je provoditi sukladno važećem Zakonu o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14) i provedbenim propisima koji se donose temeljem Zakona. Svi potrošači koji ispuštaju otpadne vode kvalitete različite od standarda komunalnih otpadnih voda obvezni su izvršiti predtretman otpadnih voda do standarda komunalnih otpadnih voda prije priključenja na kanalizacijsku mrežu sukladno važećem Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda. U glavnim projektima treba predvidjeti sve mjere da izgradnjom planiranih objekata ne dođe do štete ili nepovoljnih posljedica po komunalnoj infrastrukturi i vodnogospodarskih interesa.

Zaštita od buke

Mjere zaštite od buke potrebno je provoditi sukladno važećem Zakonu o zaštiti od buke (NN 30/09) i provedbenim propisima koji se donose temeljem Zakona. Unutar obuhvata nije dopušten smještaj djelatnosti i sadržaja koji predstavljaju izvor nedopuštene buke, a dopuštena najviša razina buke određena je u sljedećim tablicama.

Zaštita ljudi i dobara

Mogućnost evakuacije ljudi i pristup interventnih vozila osigurava se uvjetima gradnje novih prometnica, određivanjem udaljenosti građevina od prometnica i određivanjem visina građevina te izgradnjom prometne mreže i alternativnih pristupa pojedinim građevinama.

Zaštita od rušenja

Sprječavanje rušenja građevina na susjedne površine unutar obuhvata određuje se minimalnim udaljenostima građevina međusobno i od javnih površina.

Zaštita od požara

U svrhu sprječavanja širenja požara na susjedne određuje se međusobna udaljenost građevina i vatrootpornost susjednih zidova, te radi omogućavanja spašavanja osoba iz građevina i gašenja požara, građevine moraju imati vatrogasni prilaz.

Zaštita od potresa

Zaštita od potresa provodi se protupotresnim projektiranjem građevina primjenom kriterija za 70 MCS. Projektiranje i građenje važnih građevina mora se provesti tako da građevine budu otporne na potres.